

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-004387  
 (43)Date of publication of application : 12.01.2001

(51)Int.Cl. G01C 21/00  
 G08G 1/09  
 H04B 7/26

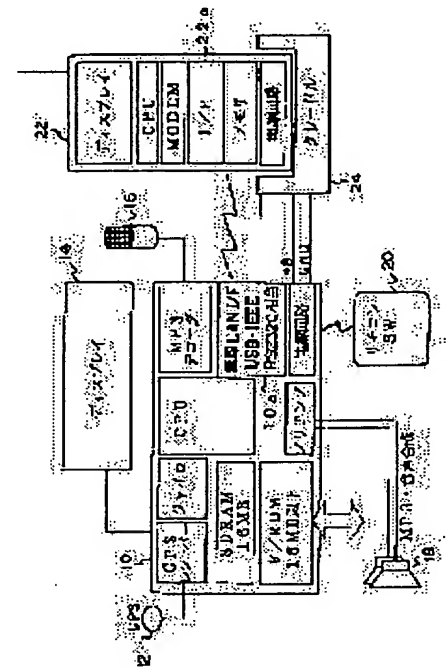
(21)Application number : 11-176945 (71)Applicant : TOYOTA MOTOR CORP  
 (22)Date of filing : 23.06.1999 (72)Inventor : SEKIYAMA HIROAKI

## (54) PORTABLE TERMINAL EQUIPMENT AND ON-VEHICLE INFORMATION PROCESSOR

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide efficient navigation by combining portable terminal equipment with an on-vehicle information processor.

SOLUTION: Portable terminal equipment 22 has a communication function and is coupled with an on-vehicle information processor 10 when the equipment 22 is set on a cradle 24. The equipment 22 transmits a destination to an information center, displays obtained route data on a display 14, outputs guidance voices from a loudspeaker 18 by supplying the data to the processor 10. When a user arrives the vicinity of the destination, the processor 10 supplies map data about the destination and its vicinity to the equipment 22. The user can reach the destination by referring to the map of the destination and its vicinity displayed on the display 14 when the user carries the equipment 22 after removing the equipment 22 from the cradle 24.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 19.08.2003  
 [Date of sending the examiner's decision of rejection]  
 [Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]  
 [Date of final disposal for application]  
 [Patent number]  
 [Date of registration]  
 [Number of appeal against examiner's decision of rejection]  
 [Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]  
 [Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-4387

(P 2 0 0 1 - 4 3 8 7 A)

(43) 公開日 平成13年1月12日(2001. 1. 12)

| (51) Int. Cl. 7 | 識別記号 | F I           | テ-コト* (参考) |
|-----------------|------|---------------|------------|
| G 0 1 C 21/00   |      | G 0 1 C 21/00 | B 2F029    |
| G 0 8 G 1/09    |      | G 0 8 G 1/09  | F 5H180    |
| H 0 4 B 7/26    |      | H 0 4 B 7/26  | E 5K067    |
|                 |      |               | 9A001      |

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平11-176945

(22) 出願日 平成11年6月23日(1999. 6. 23)

(71) 出願人 000003207

トヨタ自動車株式会社

愛知県豊田市トヨタ町1番地

(72) 発明者 関山 博昭

愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

(74) 代理人 100075258

弁理士 吉田 研二 (外 2 名)

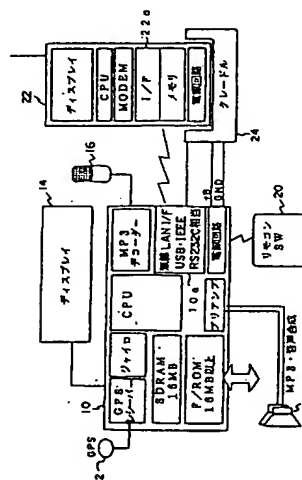
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯型端末装置及び車載情報処理装置

(57) 【要約】

【課題】 携帯型端末装置と車載情報処理装置を組み合わせ、効率的なナビゲーションを提供する。

【解決手段】 携帯型端末装置 22 は通信機能を有し、クレードル 24 にセットすることで車載情報処理装置 10 と結合する。情報センタに目的地を送信し、得られた経路データをディスプレイ 14 に表示するとともに車載情報処理装置 10 に供給してスピーカ 18 から案内音声を出力する。目的地近傍に到着した場合、車載情報処理装置 10 は目的地近傍の地図データを携帯型端末装置 22 に供給する。ユーザは、携帯型端末装置 22 をクレードル 24 から外して携帯し、ディスプレイ 14 に表示された目的地近傍の地図を見ながら目的地に到達できる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 双方向データ通信手段と、  
文字及び画像情報を表示可能な表示手段と、  
データを記憶する記憶手段と、  
車載機との結合／分離状態に応じて異なるデータ送受を行うとともに、前記車載機と分離されている場合には、結合状態において前記車載機から供給されたデータに基づいて前記表示手段にデータを表示する制御手段と、  
を有することを特徴とする携帯型端末装置。

【請求項2】 請求項1記載の装置において、  
前記双方向データ通信手段は、情報センタから地図データを取得することを特徴とする携帯型端末装置。

【請求項3】 請求項1記載の携帯型端末装置と接続する接続手段と、  
前記携帯型端末装置から供給されたデータに基づいて処理する処理手段と、  
を有することを特徴とする車載情報処理装置。

【請求項4】 請求項3記載の装置において、さらに、  
自車の現在位置を検出する位置検出手段と、  
を有し、前記処理手段は、検出された現在位置及び前記携帯型端末装置から供給されたデータに基づいてナビゲーション機能を実行することを特徴とする車載情報処理装置。

【請求項5】 請求項3、4のいずれかに記載の装置において、さらに、  
音声入力手段と、  
音声出力手段と、  
を有し、前記処理手段は、前記音声入力手段から入力された音を前記携帯型端末装置を介して情報センタに送信するとともに、前記携帯型端末装置から供給された音データを前記音声出力手段から出力することを特徴とする車載情報処理装置。

【請求項6】 請求項3～5のいずれかに記載の装置において、さらに、  
前記携帯型端末装置に電力を供給する電源と、  
を有することを特徴とする車載情報処理装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は車載情報処理装置、特に車載機と携帯型端末とを用いた情報の提供に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来より、コンピュータを用いた種々の車両用情報提供システムが提案されている。例えば、特表平11-500084号公報には、フェースプレートモジュール、サポートモジュール、及びコンピュータモジュールからなる車両用コンピュータシステムが記載されている。フェースプレートモジュールは、デジタル信号プロセッサを有し、取り外し自在に構成される。フェースプレートモジュールは、AM/FMチューナ、ディ

スプレイ、キーパッド、CODECを有し、携帯用ラジオとして動作可能であり、また、スピーカ及びマイクロフォンを内蔵したCODECを使用することにより携帯電話としても機能する。さらに、ページング情報の受信、ボイスノートの取得を行うこともできる。なお、フェースプレートモジュールは、取り外している間、電池のような独立した電源により給電する。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来技術では、フェースプレートモジュールはコンピュータモジュールと結合された場合にナビゲーションシステムとして機能するが、取り外した場合にはナビゲーションとしての機能が失われ、例えばユーザがフェースプレートモジュールを携帯して車両から離れ、徒歩で目的地に向かうときにユーザが必要とする地図データなどを表示することができない問題があった。

【0004】 本発明は、上記従来技術の有する課題に鑑みなされたものであり、その目的は、車載機と携帯型端末機との共働をより一層機能的なものとするとともに、よりユーザフレンドリーなナビゲーション機能を提供することができる装置を提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、本発明の携帯型端末装置は、双方向データ通信手段と、文字及び画像情報を表示可能な表示手段と、データを記憶する記憶手段と、車載機との結合／分離状態に応じて異なるデータ送受を行うとともに、前記車載機と分離されている場合には、結合状態において前記車載機から供給されたデータに基づいて前記表示手段にデータを表示する制御手段とを有することを特徴とする。

【0006】 また、本発明の携帯型端末装置は、前記双方向データ通信手段が情報センタから地図データを取得することを特徴とする。

【0007】 また、本発明の車載情報処理装置は、前記携帯型端末装置と接続する接続手段と、前記携帯型端末装置から供給されたデータに基づいて処理する処理手段とを有することを特徴とする。

【0008】 また、本発明の車載情報処理装置は、さらに、自車の現在位置を検出する位置検出手段とを有し、前記処理手段は、検出された現在位置及び前記携帯型端末装置から供給されたデータに基づいてナビゲーション機能を実行することを特徴とする。

【0009】 また、本発明の車載情報処理装置は、さらに、音声入力手段と、音声出力手段とを有し、前記処理手段は、前記音声入力手段から入力された音を前記携帯型端末装置を介して情報センタに送信するとともに、前記携帯型端末装置から供給された音データを前記音声出力手段から出力することを特徴とする。

【0010】 また、本発明の車載情報処理装置は、さらに、前記携帯型端末装置に電力を供給する電源とを有す

ることを特徴とする。

【0011】本発明においては、携帯型端末装置と車載情報処理装置が分離状態にある場合には携帯型端末装置単独の機能として情報センタなどとデータ送受を行う。双方向データ通信手段には、遠隔地との通信を行う手段及び車載情報処理装置との通信を行う手段がともに含まれ、単独で機能する場合には遠隔地の情報センタなどと所定のデータ送受を行う。また、車載情報処理装置と結合した状態では、車載情報処理装置の有する機能を利用できるので、より高度なデータ送受を行う。双方向通信手段を用いて情報センタなどから取得したデータは車載情報処理装置に供給され、所定の処理が行われる。また、そのデータは携帯型端末装置に表示される。例えば情報センタなどから地図データを取得してナビゲーションを実行する場合、携帯型端末装置は地図データや案内経路を表示するナビゲーション画面として機能する。目的地近傍に到着し、車両を離れて目的地に向かう場合には、携帯型端末装置は車載情報処理装置から分離される。この場合、結合状態において車載情報処理装置から必要なデータが供給されるので、携帯型端末装置だけで確実に目的地に到達することができる。また、携帯型端末装置は車載情報処理装置と結合した状態では車載情報処理装置から電力が供給されるため、携帯時の電力不足も防止される。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、図面に基づき本発明の実施形態について説明する。

【0013】図1には、携帯型端末装置と車載情報処理装置が結合した状態のシステム構成図が示されている。

【0014】車載情報処理装置10は、GPSレシーバ、ジャイロ、SDRAM（同期型DRAM16MB）、フラッシュROM（16MB以上）あるいはハードディスク、CPU、プリアンプ、MP3デコーダ、インターフェースI/F10a、電源回路を含んで構成される。

【0015】GPSレシーバは、GPSアンテナ12からの信号を受信し、車両の現在位置を検出してCPUに供給する。

【0016】ジャイロは、車両の方位を検出してCPUに供給する。なお、検出された方位は車速とともに、所定位置からの車両の相対変位を検出するために用いられ、GPSで得られた位置データと、この相対変位データとに基づいて、車両の現在位置を高精度に検出する。

【0017】MP3デコーダは、MP3、すなわちMP3のデータ圧縮フォーマットで圧縮された音声データを復調する。MP3データは、携帯型端末装置22が、例えばインターネット経由で取得し、車載情報処理装置10に供給する。

【0018】インターフェースI/F10aは、無線の他USB規格、RS232C規格、RS232E規格、

IEEE1394規格に対応し、携帯型端末装置22とのデータ送受を行う。携帯型端末装置22は、インターフェースI/F10aに接続されたクレードル24にセットすることで車載情報処理装置10との通信が可能となる。なお、クレードル24は車載情報処理装置10の電源回路とも接続し、携帯型端末装置22がクレードル24にセットされた場合に電力を供給して充電する（図において、+Bが電源ラインを示す）。

【0019】CPUは、クレードル24に携帯型端末装置22がセットされて携帯型端末装置22が結合したことを検知し、携帯型端末装置22から供給されたデータを処理するとともに、処理したデータをI/F10a、クレードルを介して携帯型端末装置22側に供給する。携帯型端末装置22から地図データが供給された場合には、GPSレシーバやジャイロで検出された現在位置に基づいてナビゲーション機能を実行する。ここで、ナビゲーション機能には、設定された目的地に至る経路を探索する処理や、探索して得られた経路に沿って表示や音声で案内する機能が含まれる。また、探索して得られた経路の情報や経路周辺の施設情報、さらには目的地に関する情報の提供も含まれる。また、車載情報処理装置10にマイク16及びスピーカ18が接続された場合には、マイク16から入力された音声データを携帯型端末装置22に供給するとともに、携帯型端末装置22から供給された音声データをスピーカ18から出力する。マイク16から入力された音声データをそのまま供給してもよいが、CPUで音声を認識し、認識結果を供給してもよい。MP3データが携帯型端末装置22から供給された場合には、MP3デコーダで復調して音楽データをスピーカ18から出力する。また、復調した音楽データを図示しない出力端子から出力することにより、他のオーディオ機器等へ供給することも可能である。なお、車載情報処理装置10には、さらにディスプレイ14を付加することもできる。但し、車載情報処理装置10の主たる表示画面は携帯型端末装置22側にあり、車載情報処理装置10で処理して得られたデータは携帯型端末装置22に供給され、携帯型端末装置22のディスプレイに表示される。

【0020】一方、携帯型端末装置22は、電源回路、インターフェースI/F22a、MODEM、CPU、ディスプレイ、アンテナ、メモリを含んで構成される。

【0021】電源回路は2次電池を含み、CPUなどに電力を供給する。なお、既述したように、2次電池はクレードル24にセットして車載情報処理装置10と結合した場合に車載情報処理装置10からの電力により充電される。

【0022】インターフェースI/F22aは車載情報処理装置10側のインターフェースI/F10aとデータ送受を行うもので、無線やUSB規格、あるいはRS232C規格、RS232E規格、IEEE1394規

格に対応したインターフェースとすることができる。携帯型端末装置22と車載情報処理装置10間の通信は、基本的にはデジタルデータで行われるが、音声データの送受を行ってもよい。すなわち、データ通信と音声通信の切換機能を有することが好適である。デジタルデータ通信のプロトコルは、例えばTCP/IPを用いることができる。

【0023】MODEMは、車載情報処理装置10から供給されたデジタルデータを音声データに変換するとともに、アンテナを介して情報センタなどから取得した音声データ形式のデータをデジタルデータに変換する。デジタルデータに変換された取得データはCPUあるいは車載情報処理装置10に供給される。

【0024】CPUは、携帯型端末装置22がクレードル24にセットされて車載情報処理装置10と結合したことを検知し、情報センタなどから取得したデータを車載情報処理装置10側に供給するとともに、車載情報処理装置10から供給されたデータをメモリに格納し、あるいはMODEM及びアンテナを介して情報センタに送信する。なお、図には示していないが、携帯型端末装置22は通常の携帯電話と同様にマイク及びスピーカを有し、単独では通常の電話回線による通話が可能な携帯電話としても機能することができる。

【0025】ディスプレイ14は、情報センタから取得したデータを表示するとともに、車載情報処理装置10から供給されメモリに記憶されたデータを表示する。車載情報処理装置10から分離されている状態では、分離前、すなわち結合状態で情報処理装置10から供給されメモリに記憶されているデータを表示する。

【0026】このようなシステム構成において、例えばナビゲーション機能を実行する場合の処理について説明する。

【0027】図2には、図1に示された携帯型端末装置22と通信を行う情報センタ側のシステム概念図が示されている。情報センタは、複数のサーバ及びデータベースを含んで構成され、ユーザの要求に合致するデータを統合してユーザに提供する。

【0028】クライアントエージェントサーバ100は、ユーザの個人情報などを管理するサーバで、車両の走行状態（車速や現在位置）、ユーザの個人情報（IDやパスワードPASS、ユーザからのリクエスト情報を処理する。クライアントエージェントサーバ100は、ユーザを特定するためのクライアントデータベースD/Bを有している。

【0029】音声認識サーバ108は、ユーザ（クライアント）からの要求が音声データ形式で送られた場合に、この音声データを解釈し、解釈結果をクライアントエージェントサーバ100に供給する。音声認識サーバ108は、この処理を実行するために音声認識エンジン、文章解析エンジン及び語彙データベースD/Bを有

している。

【0030】センターナビエンジン102は、ナビゲーションに必要なデータ、具体的には地図データや目的地に至る経路を探索して得られた経路データを提供する。

【0031】電子メールサーバ104は、インターネットに接続され、電子メールの送受を管理する。

【0032】コンテンツデータベースD/B112は、各種の施設情報やイベント情報、ニュース情報を記憶し、コンテンツ統合エンジン101に供給する。地図データベースD/B114は、表示用の地図描画データベースや経路探用地図データを有し、これらのデータをコンテンツ統合エンジン101に供給する。

【0033】音声合成サーバ110は、音声合成エンジン及び音声合成データベースD/Bを有し、ユーザに音声で情報を提供する場合に必要な音声データをコンテンツ統合エンジン101に供給する。

【0034】コンテンツ統合エンジン101は、ユーザから要求された地図データや目的地に至る経路データ、施設情報やイベント情報、ニュース情報、電子メール情報を統合してユーザにデジタルデータ、あるいは音声データとして提供する。

【0035】なお、外部コンテンツプロバイダ106やアウトソースエージェントサーバ116、外部センタ118、放送メディア120、道路情報提供メディア122は、外部機関の有する種々の情報、例えば地上波デジタル放送やラジオ放送を提供するためのものである。

【0036】以下、図3及び図4を用いて、本実施形態の処理を詳細に説明する。

【0037】図3及び図4には、ナビゲーションを行う場合の携帯型端末装置22と情報センタとのデータ送受の様子が時系列で示されている。なお、携帯型端末装置22はクレードル24にセットされ、車載情報処理装置10と結合した状態である。まず、携帯型端末装置22をクレードル24にセットすると、車載情報処理装置10のCPUあるいは携帯型端末装置22のCPUが結合状態を検知し、車載情報処理装置10のF/R.O.Mに記憶されているユーザのIDやパスワードPASSを携帯型端末装置22の電話機能を用いて情報センタに送信する。なお、この際通信ステータスや車載情報処理装置10と結合していることを示す情報（図では、結合状態を便宜上「NAVI NETモード」と称している）を送信することが好適である。これらのデータを受信した情報センタでは、ユーザIDやパスワードPASSを照合し、ユーザ宛の電子メールやイベント情報、ニュースなどを統合して返信する。情報センタからのデータを受信した携帯型端末装置22は、車載情報処理装置10に受信したデータを供給する。車載情報処理装置10は、携帯型端末装置22からのデータを例えばスピーカ18から出力する。出力されるデータは、例えば「こんにちわ、\*\*さん。おいしいお店とお買い得情報が追加され

※クレードル24の事で、結合している

ています。ご要望をどうぞ」などである。

【0038】このような音声出力に対し、ユーザが「おいしいお店」とマイク16から入力すると、車載情報処理装置10は携帯型端末装置22にユーザの入力音声データを供給する。携帯型端末装置22は、この音声データを情報センタに送信する。この要求データを受信した情報センタでは、音声認識により要求の内容を解析し、要求の内容に合致するデータを検索して返信する。なお、検索中はその旨のデータを返信し、スピーカ18から「おいしいお店を目的地にして経路を検索します」などのメッセージを出力することが好適である。そして、検索が完了した場合には、検索完了データを返信する。本実施形態では、目的地までの経路が3通り存在し、これら3つのいずれを選択するかをまずユーザに問いつけている。問いつけのデータは文字データや音声データで返信する。文字データは携帯型端末装置22のディスプレイ上に表示される。図では、「おすすめ道路」、「とにかく早く着きたい」、「有料道路は使わない」と表示されている。音声データは車載情報処理装置10のスピーカ18に出力され、例えば「検索完了しました。おすすめ道路、最短時間経路、有料道路は使わない経路のどれになさいますか」などと出力される。

【0039】このような音声出力及び表示に対し、ユーザが「とにかく早く着きたい」という嗜好をマイク16から入力した場合、あるいは携帯型端末装置22のキーパッドから該当する番号を入力した場合、携帯型端末装置22はこれらの嗜好データを情報センタに送信する。情報センタでは、送信された音声データを認識し、あるいは情報データに基づいて対応する経路を探索する。経路探索は、ユーザが選択した嗜好、交通情報、イベント情報に基づいて行われ、得られた経路データを返信する。返信する経路データとしては、具体的には全ルートデータ、現在地付近の地図データ、案内交差点データ、案内音声データ、施設情報データ、イベント情報データなどである。なお、最初の車両現在地は、ID、パスワード、通信ステータス、結合状態モード通知と同時に送信しておくことができる。経路データを受信した携帯型端末装置22は、車載情報処理装置10に供給する。車載情報処理装置10は、GPSやジャイロで検出された車両現在位置と地図データを重畳するとともに、目的地までの案内経路を重畳して携帯型端末装置22に供給し、ディスプレイ14に表示する。なお、携帯型端末装置22が十分なメモリや処理速度を有している場合には、車載情報処理装置10から車両の現在位置データを受け取り、自己で処理して地図データ上に現在位置及び案内経路を重畳表示してもよい。そして、車載情報処理装置10は、案内経路と現在位置とを逐次照合し、音声出力のタイミングを決定してスピーカ18から「次の交差点を右折です」などと案内する。また、このようなナビゲーションを行っている間、車載情報処理装置10は車両の

走行ステータス（車速など）や現在位置データなどを所定時間（あるいは所定走行距離）毎に携帯型端末装置22に供給し、携帯型端末装置22はこれらのデータを情報センタに送信する。これらのデータは、情報センタ側でユーザの走行状況を把握するために用いられる。

【0040】ユーザが目的地に到着するまでに、情報センタ側で把握している状況に変化が生じた場合、例えば経路上で事故や渋滞が発生した場合には、情報センタは携帯型端末装置22にイベント情報を新たに提供する。ユーザが新たな経路を要求する場合には、マイク16からその旨を入力するか、携帯型端末装置22のキーパッドから入力して送信する。情報センタは、この送信に応じて新たな経路を探索し、得られた経路を返信する。携帯型端末装置22は情報センタからの返信データを車載情報処理装置10に供給し、スピーカ18から「新しい経路をご案内します」などと音声出力するとともに、新たな経路をディスプレイに表示する。

【0041】そして、目的地近傍に到着したことを案内経路と現在地から検出した場合、車載情報処理装置10はスピーカ18から「目的地付近の駐車場に到着しました。お店まで徒歩約2分です。今日のおすすめは大海井1500円です」などと出力してユーザを案内する。駐車場から店までの所要時間や、店のメニューなどの情報は、情報センタから返信されたデータに含まれているものであり、車載情報処理装置10は、駐車場に到着したことをトリガとして、このデータをメモリから読み出して出力する。

【0042】また、車載情報処理装置10のCPUは、このような案内を出力するとともに、当該店近傍の地図データや経路データ、並びに当該店のデータ（メニューや店の写真データ）を携帯型端末装置22に供給する。携帯型端末装置22は、車載情報処理装置10から供給されたデータをメモリに記憶し、地図データをディスプレイ14に表示する。これにより、ユーザは、携帯型端末装置22をクレードル24から取り外して携帯し、ディスプレイ14に表示された地図を見ながら目的地の店まで容易に到達することができる。携帯型端末装置22にGPS装置が付加されている場合には、地図データ上に自己の位置を表示することで、一層容易に目的地の店に到達することができる。

【0043】なお、本実施形態では、車載情報処理装置10で現在地が目的地近傍の駐車場であることを検出し、この検出をトリガとして目的地近傍の地図データを携帯型端末装置22に供給しているが、目的地近傍の駐車場に到達したことを携帯型端末装置22に指令し、携帯型端末装置22から情報センタに目的地近傍の地図データを要求することで、必要な地図データをメモリに記憶することも可能である。

【0044】また、車載情報処理装置10から携帯型端末装置22に目的地近傍の地図データを供給する際に、

現在位置、すなわちユーザが携帯型端末装置22を取り外した位置を同時に供給することも好適である。これにより、ユーザが目的の店から自分の車両に戻る際の経路も提供する（地図上に駐車位置を表示する）ことが可能となる。

【0045】また、目的地近傍の駐車場が地下駐車場である場合には、目的地近傍の地図データを供給するとともに、詳細な駐車位置をユーザに対して音声で問いかけ、ユーザがマイク16から入力した駐車位置データを携帯型端末装置22のメモリに記憶させておくことも好適である。これにより、ユーザはより確実に自己の車両に戻るができる。

【0046】また、本実施形態では、携帯型端末装置22をクレードル24にセットすることで車載情報処理装置10と携帯型端末装置22が結合された状態としているが、車両のイグニッションキーをACCオン状態とした場合に結合状態、すなわち車載情報処理装置10と携帯型端末装置22間でデータ送受を行う状態とし、ACCオフ状態では、携帯型端末装置22だけで機能する分離状態とすることもできる。分離状態では、車載情報処理装置10と結合している状態であるデータ（本実施形態では、既述したように「NAVI NETモード」）が情報センタに送信されないの、情報センタでは分離状態に応じたデータを返信することになる。例えば、二

ユーズデータや電子メールデータ、音声を用いないナビゲーション用経路データなどである。携帯型端末装置22は、分離状態では通常の携帯電話として機能するが、クレードル24にセットした状態でも、車載情報処理装置10のマイク16及びスピーカ18を用いた携帯電話（いわゆるハンドフリー電話）として機能することもできる。

【0047】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、車載機と携帯型端末機との共働により、携帯型端末機を効果的に使用して、よりユーザフレンドリーなナビゲーション機能を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施形態のシステム構成図である。

【図2】 本発明の実施形態の情報センタ側概念構成図である。

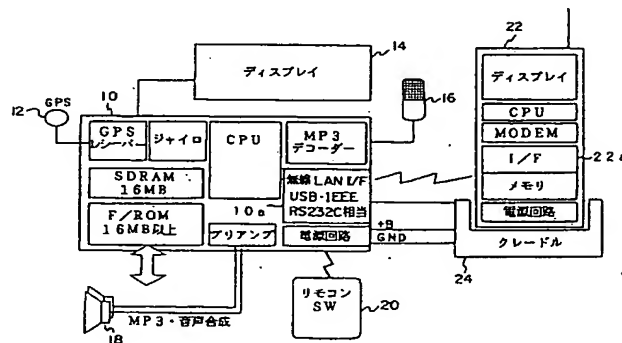
【図3】 本発明の実施形態の処理説明図（その1）である。

【図4】 本発明の実施形態の処理説明図（その2）である。

【符号の説明】

10 車載情報処理装置（車載機）、22 携帯型端末装置。

【図1】



・クレードル接続の検査工程が担当には

[illegible]



Figure 1 is a flowchart illustrating the operation of a navigation system. The process starts with a user inputting a destination (e.g., "21 km", "50 min") and selecting a route. The system then displays the route on a map and provides voice guidance. The flowchart includes steps for route calculation, voice output, and route correction.

The flowchart is divided into three main sections: (a), (b), and (c).

**(a) Initial Setup and Route Calculation:**

- The user inputs a destination (e.g., "21 km", "50 min").
- The system displays the route on a map.
- The system outputs voice guidance (e.g., "21 km", "50 min").
- The system calculates the route (e.g., "21 km", "50 min").
- The system outputs voice guidance (e.g., "21 km", "50 min").

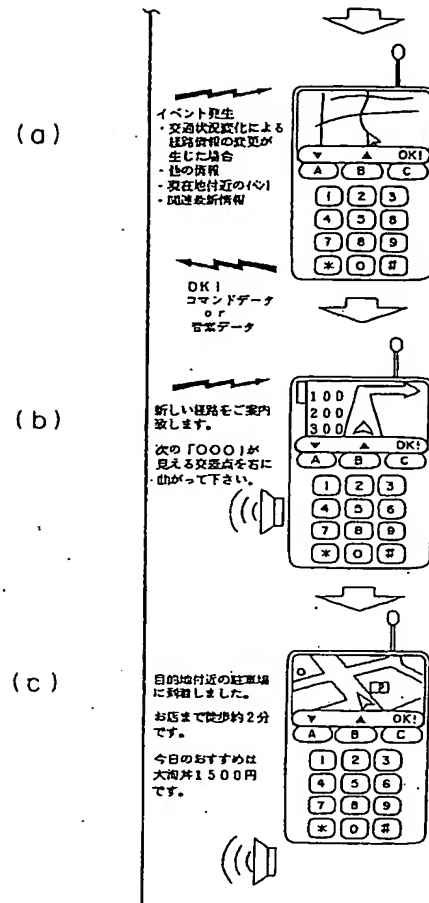
**(b) Route Calculation and Voice Output:**

- The system calculates the route (e.g., "21 km", "50 min").
- The system outputs voice guidance (e.g., "21 km", "50 min").
- The system calculates the route (e.g., "21 km", "50 min").
- The system outputs voice guidance (e.g., "21 km", "50 min").

**(c) Route Correction and Voice Output:**

- The system calculates the route (e.g., "21 km", "50 min").
- The system outputs voice guidance (e.g., "21 km", "50 min").
- The system calculates the route (e.g., "21 km", "50 min").
- The system outputs voice guidance (e.g., "21 km", "50 min").

【図4】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2F029 AA02 AB01 AB07 AB09 AC01  
AC02 AC04 AC18  
5H180 AA01 FF04 FF05 FF22 FF25  
FF27 FF32  
5K067 AA21 BB21 BB36 DD52 DD53  
EE02 EE16 FF02 FF03 FF23  
JJ52  
9A001 JJ11 JJ77 KK56 KK62